

## **Заключение по содержанию диссертации**

**Член диссертационного совета: Попов Михаил Юрьевич**

**ФИО диссертации: Зай Яр Лвин**

**Название диссертации: Эмиссионные свойства углеродных волокон и катодолюминесцентный источник света на их основе**

**Ученая степень, на соискание которой представлена диссертация: Кандидат технических наук**

**Научная специальность: 01.04.04-физическая электроника**

**Дата защиты 17 декабря 2019г.**

Оценка соответствия диссертации требованиям Положения о присуждении ученых степеней кандидата наук, доктора наук в МФТИ (далее – Положение):

### **1. Актуальность тематики диссертаций:**

Развитие отраслей техники, создание новых приборов базируется на разработке и применении новых материалов. В современной вакуумной электронике требуются новые высокоэффективные и долговечные материалы для использования в качестве автокатодов в приборах эмиссионной электроники, в частности нового поколения катодолюминесцентных ламп.

В связи с этим тема диссертационной работы, посвященной исследованию эмиссионных свойств полиакрилонитрильных углеродных волокон новых типов, является актуальной и востребованной и представляет значительный научный интерес, а также практическую важность для эмиссионной электроники.

### **2. Научная новизна выносимых на защиту результатов:**

Научная новизна диссертационной работы заключается в комплексном исследовании автоэмиссионных свойств полиакрилонитрильных углеродных волокон, включая достаточно сложные испытания на долговечность, а также в разработке оригинальной конструкции катодно-модуляторного с разверткой электронного пучка по люминесцентному экрану.

### **3. Теоретическая и практическая значимость диссертационной работы:**

Практическая ценность результатов диссертации заключается в разработке катодолюминесцентного источника света с автокатодом из полиакрилонитрильного углеродного волокна и исследование характеристик изготовленного источника. Следует подчеркнуть фундаментальный характер исследований автоэмиссионных свойств новых типов полиакрилонитрильных волокон.

**4. Полнота опубликования основных результатов диссертации** в рецензируемых научных изданиях в соответствии с требованиями Положения:

Результаты исследований опубликованы в шести статьях в рецензируемых научных изданиях из списка ВАК, из которых 2 опубликованы в журналах, индексируемых базой данных Scopus., апробированы на 7 всероссийских и международных конференциях.

**5. Вопросы и замечания** (в соответствии с п.4.13 Положения соискатель отвечает на сформулированные здесь вопросы и замечания на заседании по защите диссертации):

1. Почему проводятся долговременные испытания после изготовления автокатаода?
2. Какой метод использован для получения стабильного эмиссионного тока автоэлектронного катода на основе используемых углеродных волокон?

**6. Общая характеристика диссертации** (не включает резолютивную часть): Указанные выше замечания не являются принципиальными и не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы.

Диссертация Зай Яр Лвин «Эмиссионные свойства углеродных волокон и катодолюминесцентный источник света на их основе» является работой, демонстрирующей достойный научный уровень, тематика работы актуальна, проведенные исследования обладают научной новизной, характеризуются высокой практической и экспериментальной значимостью. Данная работа полностью, соответствует всем критериям Положения о присуждении ученой степени кандидата наук в МФТИ, а ее автор, Зай Яр Лвин, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.04 – физическая электроника.

Дата: 02.12.2019г.

Д.ф.-м.н.

Попов М.Ю.

Подпись сотрудника ФГБНУ ТИСНУМ

М.Ю. Попова удостоверяю:

Первый заместитель директора по научной работе



02.12.2019г.

Усеинов А.С.